Клас _____ Прізвище та ім'я _____ Дата _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2

Тема. Вимірювання періоду обертання та обертової частоти.

Мета: виміряти період обертання та обертову частоту тіла під час його рівномірного руху по колу.

Обладнання: кулька або інше невелике тіло; аркуш паперу з накресленим колом (радіус 15 см); міцна нитка; секундомір; лінійка.

Підготовка до експерименту

1. Переконайтеся, що ви знаєте відповіді на такі запитання.

1. Який рух називають рівномірним рухом по колу?

2. За якою формулою обчислюють період рівномірного руху тіла по колу? Обертову частоту?

Експеримент

Дотримуйтесь правил безпеки під час роботи. Чітко слідуйте інструкції. Одержані дані вимірювань та обчислень записуйте в таблицю.

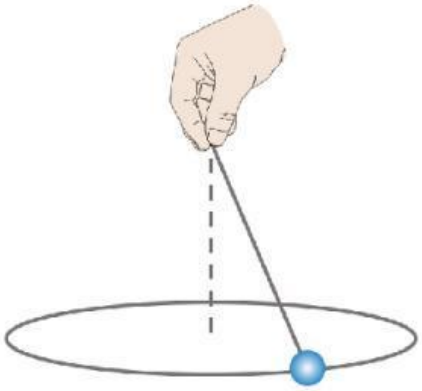
Номер досліду	Час руху $t, \text{с}$	Кількість обертів N	Період обертання $T, \text{с}$	Обертова частота $n, 1/\text{с}$
1				
2				

1. Приведіть тіло в обертання по колу, яке зображене на аркуші паперу.

2. Виміряйте час t, за який здійснюється 10 обертів тіла.

3. Повторіть дослід ще двічі кожного разу збільшуючи кількість обертів, але не змінюючи швидкість руху тіла.

4. Для кожного досліду визначте період обертання та обертову частоту тіла під час його рівномірного руху по колу:



LIVEWORKSHEETS

$$T = \frac{t}{N} \qquad n = \frac{N}{t}$$

Дослід 1

$T =$ ———— $=$ с

$n =$ ——— $=$ $\frac{1}{c}$

Дослід 2

$T =$ ———— $=$ с

$n =$ ——— $=$ $\frac{1}{c}$

Висновок

Сформулюйте висновок, у якому зазначте:

1) який рух ви вивчали;

2) значення яких величин визначали;

3) запишіть результати експерименту, які отримали;

4) порівняйте одержані вами значення періоду обертання і обертової частоти за результатами трьох дослідів;

5) які фактори впливали на точність проведення експерименту.

LIVEWORKSHEETS